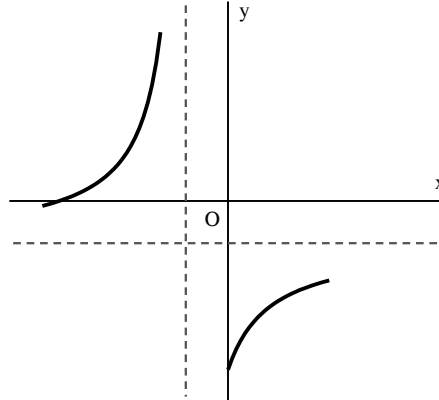


D. 5

Câu 10: Cho hai biến cố độc lập A và B có xác suất thỏa mãn $P(A) = 0.7$ và $P(B) = 0.2$. Giá trị của $P(AB)$ bằng:

- A.** 0.9
C. 0.14
- B.** 0.2
D. 0.7

Câu 11: Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số như hình bên là:



- A.** $y = 1$ **B.** $x = -1$
C. $y = -1$ **D.** $x = 1$

Câu 12: Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

x	$-\infty$		0		1		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	
y	$-\infty$	$\nearrow$	1	$\searrow$	-3	$\nearrow$	$+\infty$

- A.** 1 **B.** 2
C. 0 **D.** 3

PHẦN II. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.*

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - 243x + 6$.

- a)** $f'(x) = 3x^2 - 81$.
- b)** Phương trình $f'(x) = 0$ có hai nghiệm $x = -81$ và $x = 81$.
- c)** Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-9; 9)$.
- d)** Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 1464.

Câu 2: Một nông trại có vườn số 1 và vườn số 2 cùng sản xuất một loại lô trái cây. vườn số 1 làm 55% sản lượng với tỉ lệ hỏng 5%; vườn số 2 làm 45% sản lượng với tỉ lệ hỏng 6%. Lấy ngẫu nhiên một lô trái cây.

- Xác suất lô trái cây do vườn số 1 sản xuất và bị hỏng bằng 0,038.
- Xác suất lấy được lô trái cây bị hỏng bằng 0,055.
- Biết lô trái cây bị hỏng, xác suất nó do vườn số 2 sản xuất bằng 0,027.
- Biết lô trái cây không bị hỏng, xác suất nó do vườn số 1 sản xuất bằng 0,553.

Câu 3: Trong không gian Oxyz (mỗi đơn vị ứng với 1 km), một drone xuất phát từ $A(-1;3;0)$ và đi thẳng đều theo vectơ vận tốc $v=(2;1;0)$ (km/phút). Trạm điều Khiển đặt tại $I(4;-1;0)$ có bán kính phủ sóng 10 km.

- a) Phương trình chuyển động là $(x;y;z) = (-1 - 2t; 3 + t; 0)$.
- b) Sau 4 phút vật ở vị trí $(7;7;0)$.
- c) Tại thời điểm $t=4$ phút, vật nằm trong vùng phủ sóng của trạm.
- d) Khoảng cách nhỏ nhất từ vật đến trạm bằng 5,81 km.

Câu 4: Một bồn dầu được rót với tốc độ thay đổi thể tích dầu là $V'(t) = 3t^2 - 18t + 16$ (lít/giờ), t là số giờ kể từ lúc bắt đầu ($0 \leq t \leq 6$). Lúc đầu bồn có 25 lít.

- a) Hàm thể tích dầu có dạng $V(t) = 3t^3 - 18t^2 + 16t + C$.
- b) Hằng số $C = 35$.
- c) Sau 4 giờ, thể tích dầu là 15 lít.
- d) Lượng thay đổi trong 3 giờ đầu là -6 lít.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 = 36$ và điểm $A(0;13;0)$. Tìm khoảng cách lớn nhất từ A đến một điểm M trên (S) . Trả lời:

Câu 2: Một người gửi 50 triệu đồng, lãi suất 7%/năm, lãi nhập gốc. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì số tiền vượt 150 triệu đồng? Trả lời:

Câu 3: Giải phương trình $\log_4(x) = 2$. Nghiệm x bằng bao nhiêu? Trả lời:

Câu 4: Một hộp có 5 viên bi trắng và 7 viên bi đen. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên. Tính xác suất lấy được đúng 2 viên bi trắng (làm tròn đến hàng phần trăm). Trả lời:

Câu 5: Cho khối trụ có bán kính đáy $r = 2$ và chiều cao $h = 6$. Tính thể tích khối trụ (làm tròn đến hàng phần mười, lấy $\pi \approx 3,14$). Trả lời:

Câu 6: Một xưởng sản xuất x bộ linh kiện mỗi ngày ($0 < x \leq 100$) thì lợi nhuận (triệu đồng) là $L(x) = -0,25x^2 + 20x - 120$. Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu bộ linh kiện? Trả lời:

----- HẾT -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
- Giám thị không giải thích gì thêm.

**ĐÁP ÁN THAM KHẢO — Đề ôn luyện THPT Quốc gia môn Toán 2027 —
Đề số 8**

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	B	C	C	D	D	A	D	D	C	C	B

Phần II. Đúng / Sai

Câu	a)	b)	c)	d)
1	S	S	Đ	S
2	S	Đ	S	Đ
3	S	Đ	Đ	Đ
4	S	S	S	Đ

Phần III. Trả lời ngắn

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	19	17	16	0,32	75,4	40

** Lời giải chi tiết từng câu chỉ hiển thị sau khi mở khoá đáp án của đề (hoặc mua trọn bộ).*